

CH 576 387



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(51) Int. CL² B 65 G 69/28

(19)

CH PATENTSCHRIFT

A 5

(11)

576 387

V

(21)

Gesuchsnummer:

4553/74

(61)

Zusatz zu:

(62)

Teilgesuch von:

(22)

Anmeldungsdatum:

2. 4. 1974, 16 $\frac{1}{2}$ h

(33)

(32)

(31)

Priorität:

Patent erteilt:

30. 4. 1976

(45)

Patentschrift veröffentlicht:

15. 6. 1976

(54)

Titel:

Verladerampe

(73)

Inhaber:

Ernst Moser AG, Fahrzeug- und Maschinenbau, Burgdorf

(74)

Vertreter:

Ammann Patentanwälte AG Bern, Bern

(72)

Erfinder:

Kurt Fluri, Burgdorf

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verladerampe mit einem über die Brücke eines an die Rampe gefahrenen Lastfahrzeugs einschiebbaren und auf dieselbe absenkbaren Brückenkopf, welcher an den vorderen Ecken bewegliche Zungen aufweist, die beim Anstossen gegen Fahrzeugteile ausweichen können. Bei einer bekannten Verladerampe dieser Art können die Zungen einzeln gegen eine Federkraft zurückgeschoben werden. Diese Ausführung ist aufwendig und teuer beansprucht viel Raum, und die Zungen neigen zum Klemmen in der eingeschobenen Stellung. Im Betrieb wird die Überladebrücke zuerst etwa horizontal über die Brücke des Fahrzeugs eingefahren und dann abgesenkt. Gegen Fahrzeugteile, insbesondere die Seitenwände der Ladebrücke von Lastfahrzeugen anstossende und zurückgeschobene Zungen können beim soeben erwähnten Absenken der Überladebrücke an vorspringenden Teilen, z.B. Scharnieren, des Fahrzeugs hängen bleiben und damit die Absenkbewegung behindern oder verunmöglichen und/oder zu Beschädigungen führen.

Es ist das Ziel der vorliegenden Erfindung, eine Verladerampe der eingangs beschriebenen Art in einfacher, robuster und betriebssicherer Ausführung zu schaffen. Die erfindungsgemässe Verladerampe ist dadurch gekennzeichnet, dass jede Zunge mittels eines Schwenkarms am Brückenkopf angebracht und aus einer nach vorne gerichteten Arbeitsstellung in eine zurückgeschobene, hochgeklappte und zurückgeklappte Ausweichstellung überführbar ist. Die Zungen sind also je mittels eines Schwenkarms mit dem Brückenkopf verbunden, so dass ein Ausweichen in zwei Phasen, nämlich einerseits durch Verschiebung des Schwenkarms und andererseits durch Hochschwenken und eventuelles Zurückklappen der Zunge, erfolgen kann. Störungen und/oder Beschädigungen der erwähnten Art sind nicht mehr möglich, weil die Zungen sowohl etwa horizontal nach innen als auch nach oben ausweichen können. Es ist zwar auch bekannt, jede Zunge direkt am Brückenkopfschwenkbar zu lagern. Diese Zungen können aber nicht selbstständig horizontal in der Vorschubrichtung des Brückenkopfes ausweichen. Es ist daher erforderlich, jeweils beim Einfahren des Brückenkopfes über die Fahrzeugbrücke diejenigen Zungen von Hand wegzuschwenken, die gegenüber der Ladefläche des Fahrzeugs liegende Teile anstossen könnten.

Anhand der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Verladerampe im folgenden näher erläutert.

Fig. 1 bis 3 zeigen verschiedene Stadien beim Einfahren der Überladebrücke auf die Brücke eines Lastfahrzeugs und Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf die Verladerampe und ein an dieselbe gefahrenes Lastfahrzeug. Die Verladerampe 1 weist eine Überladebrücke 2 auf, welche um eine in Fig. 4 links liegende, nicht näher dargestellte Horizontalachse schwenkbar ist. Ein Brückenkopf 3 ist längs nicht näher dargestellte hydraulische Pressen ein- und ausgefahren werden. An den vorderen Ecken des Brückenkopfes sind beim Ausführungsbeispiel je 2 Schwenkarme 6 frei drehbar gelagert. Jeder Schwenkarm 6 weist einen Anschlagfortsatz 7 auf, welcher gemäss Fig. 1 gegen die Vorderseite des Brückenkopfes 3 anliegen und damit die Ruhestellung des Schwenkarmes 6 bestimmen kann. Jeder Schwenkarm 6 ist durch ein Scharnier 8 mit einer Zunge 9 verbunden. Diese Zungen werden normalerweise durch sie untergreifende Stützen 10 in der Ruhelage gemäss Fig. 1 gehalten, wobei je eine solche Stütze 10 an der Unterseite des starren Mittelteils 11 des Brückenkopfes befestigt ist und unter die innerste Zunge greift, während an der inneren und mittleren Zunge je eine Stütze 10 befestigt ist und unter die nächstäussere Zunge greift. Damit sind die Zungen wie erwähnt in der Ruhestellung gemäss Fig. 1 unterstützt, doch kann jede beliebige Zunge nach

oben verschwenkt werden und nimmt dann jeweils die aussere Zungen ebenfalls mit.

Die dargestellte Überladebrücke dient zum Beladen und Entladen von Lastfahrzeugen, welche normalerweise rückwärts an die Verladerampe 1 fahren, wie die Figuren andeuten. Hierbei ist nur das hintere Ende der Brücke 12 eines Lastfahrzeugs und der Seitenwände 13 dargestellt. Hat das Lastfahrzeug die in Fig. 1 dargestellte Stellung erreicht, wird der Brückenkopf 3 hydraulisch vorgeschoben in die in Fig. 2 dargestellte Lage. Treffen hierbei Zungen 9 auf eine Seitenwand 13 des Laderaums des Fahrzeugs auf, so weicht die erfasste Zunge aus und schwenkt den damit verbundenen Schwenkarm 6, dessen Drehachse unterhalb der Vorderkante der Zunge liegt, nach oben in die in Fig. 2 dargestellte Lage, welche durch einen Anschlag begrenzt ist. Die Überladebrücke 2 wird jetzt herabgeschwenkt, wobei an einer Seitenwand 13 anliegende Zungen in die in Fig. 3 in strichpunktierten Linien dargestellte Lage hochgeschwenkt werden. Ausserhalb jeder derart erfassten und hochgestellten Zunge liegende Zungen werden durch Stützen 10 mit hochgeschwenkt. Werden solche Zungen, die leicht in den Laderaum einragen, beim Entladen von Hilfsfahrzeugen oder Lasten erfasst, so können sie ausweichen und in die in Fig. 3 in vollen Linien dargestellte Lage zurückgeklappt werden. Eine oder mehrere Zungen können auch von Hand zurückgeklappt werden, wenn die volle Breite des Laderaumes von vornherein frei von jeglichem Hindernis sein soll. Die Zungen sind leicht geknickt und liegen in der rückgeklappten Stellung nur längs der Knickstelle auf die Oberseite des Brückenkopfes 3 auf. Nach erfolgter Beladung bzw. Entladung des Lastfahrzeugs wird die Überladebrücke angehoben und so weit zurückgezogen, dass die leicht aufstehenden freien Enden der zurückgeklappten Zungen 9 vom Deckblech der Überladebrücke 2 erfasst und in die Ruhestellung nach Fig. 1 geklappt werden.

Fig. 4 zeigt den Fall, wo die Überladebrücke etwas asymmetrisch zum Lastfahrzeug liegt, derart, dass einseitig eine, auf der andern Seite alle drei Zungen 9 zurückgeklappt worden sind.

PATENTANSPRUCH

Verladerampe mit einem über die Brücke eines an die Rampe gefahrenen Lastfahrzeugs einschiebbaren und auf dieselbe absenkbaren Brückenkopf, welcher an den vorderen Ecken bewegliche Zungen aufweist, die beim Anstossen gegen Fahrzeugteile ausweichen können, dadurch gekennzeichnet, dass jede Zunge mittels eines Schwenkarms am Brückenkopf angebracht und aus einer nach vorne gerichteten Arbeitsstellung in eine zurückgeschobene, hochgeklappte und zurückgeklappte Ausweichstellung überführbar ist.

UNTERANSPRÜCHE

1. Verladerampe nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachse der Schwenkarme am Brückenkopf unterhalb der Vorderkante der in Arbeitsstellung befindlichen Zungen liegt.
2. Verladerampe nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass jede Zunge in der Arbeitsstellung von einer mit der nächst inneren Zunge bzw. dem Brückenkopf verbundenen Stütze unterstützt ist.
3. Verladerampe nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass jede Zunge eine geknickte Form aufweist, derart, dass sie in der zurückgeklappten Ausweichstellung nur längs der Knickstelle auf den Brückenkopf aufliegt.
4. Verladerampe nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Anschläge zur Begrenzung der Schwenkbewegung der Schwenkarme vorgesehen sind.

FIG. 1

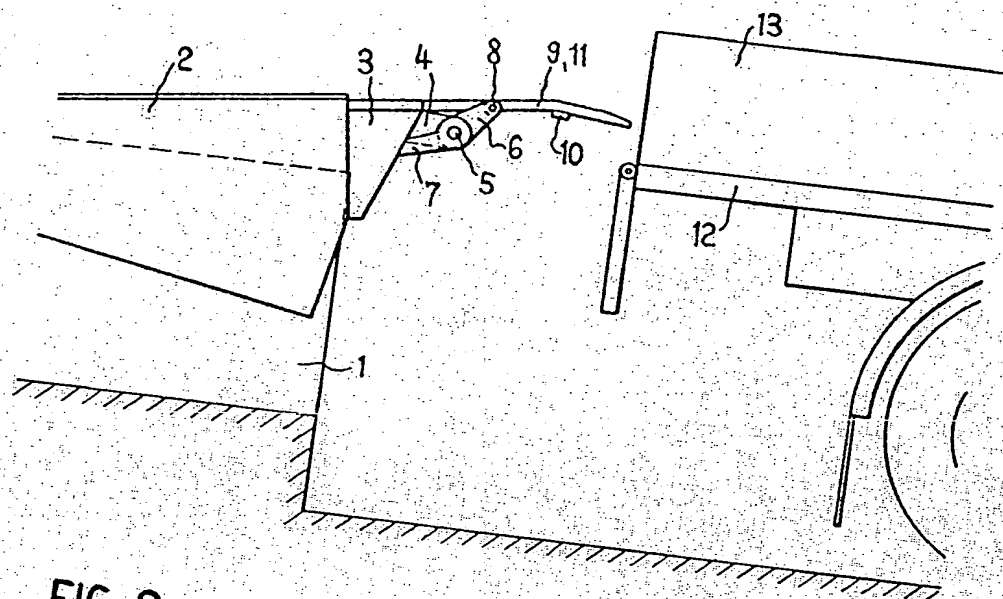


FIG. 2

